

легко прийти к мнению, будто Бехтерев следовал тому же направлению, что и Павлов. Напомним процитированное выше высказывание Павлова (в связи с проблемой приоритета в изучении условных рефлексов) о том, что Бехтерев с многочисленными учениками будто бы «примкнул» к его работам.

Так преломилась ситуация в научном сознании Павлова, но иначе, как мы могли убедиться, обстояло дело в исторической реальности, где Бехтерев выступил оппонентом Павлова, когда начальная форма его ставшего впоследствии классическим учения пребывала еще в колыбели и не принималась физиологами. Потребовалось время, чтобы «отверженное дитя» прочно стало на ноги. И его «взросление» шло в оппонентном кругу. Поэтому павловские замыслы и прозрения являлись продуктом не только его когнитивной активности (как в теоретическом анализе, так и в экспериментальной работе, великим мастером которой он являлся). До какого высокого уровня ни поднималась бы эта активность, она всегда обусловлена не только потенциалом отдельной личности, но и динамикой ее включений в систему социопсихологических связей и отношений, в которой высокочисленная роль принадлежит оппонентному кругу ученого. Как и другие процессы в развивающемся «организме» науки, этот круг не является стабильным на протяжении длительного процесса реализации исследовательской программы. Но при всей его вариативности, он неизменно выступает в качестве важной социально-психологической детерминанты движения научной мысли и в особенности при зарождении нового научного направления.

Список литературы

1. Ярошевский М. Г. Оппонентный круг и научное открытие // *Вопр. философии*. 1983. № 10. С. 49—62.
2. Бахтин М. М. *Эстетика словесного творчества*. М., 1979.
3. Павлов И. П. *Полн. собр. соч.* М.; Л., 1951.

Материалы к биографиям ученых и инженеров

В. Г. ГОРОХОВ

РУССКИЙ ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК И ФИЛОСОФ ТЕХНИКИ ПЕТР КЛИМЕНТЬЕВИЧ ЭНГЕЛЬМЕЙЕР

В журнале «Инженерный труд» (1927, № 3) был опубликован юбилейный очерк по случаю 40-летия инженерной и научно-литературной деятельности Петра Климентьевича Энгельмейера. Его справедливо сравнивают с Леонардо да Винчи, называя философом-энциклопедистом, музыкантом, живописцем, инженером. И действительно, Петр Климентьевич личность уникальная. Он попробовал себя в различных областях техники, был изобретателем, действительным членом многих технических обществ, пионером автомобилизма, но самое главное, глубоким мыслителем в области философии техники и теории творчества. Однако если основные работы Энгельмейера — «Теория творчества» (Спб., 1910) и «Философия техники» (Вып. 1—4. М., 1912) известны и в нашей стране, и за рубежом, хотя, может быть, и не так широко, как они этого заслуживают, то биография его остается тайной [1]. А биография его долгой (более чем 80-летней) жизни так или иначе была связана со многими, часто драматическими эпизодами истории русского инженерного корпуса. Именно поэтому в данной статье мы делаем акцент на малоизвестных фактах биографии П. К. Энгельмейера.

Петр Климентьевич Энгельмейер был потомственным дворянином. Его отец, Климентий Иванович Энгельмейер, — выходец из дворян Вологодской губернии, учился в Московском университете. Мать, Софья Петровна, урожденная Таптыкова, — из потомственных дворян Зарайского уезда Рязанской губернии, помещица. Его дед, Иван Иванович Энгельмейер, баварец, сын бедного ремесленника, прибыл в Россию юношей, учился медицине, был военным врачом, начальником медицинского управления в Вологде [2]. Получил звание дворянина. В «Русском провинциальном некрополе» значится: «Энгельмейер Иван Иванович — статский советник, умер 19 июня 1854 г. 75 лет, похоронен в селе Говорово Вологодского уезда» [3]. Брат П. К. Энгельмейера, Александр Климентьевич, родился 17 апреля 1854 г. в г. Рязани и был беллетристом и публицистом, а также членом Общества любителей российской словесности при Московском университете. В словаре членов этого общества записано: «Образование получил в России (гимназия Креймана в Москве, 5-я классическая гимназия) и частью за границей (Французский лицей в Ницце), преимущественно же дома» [4].

Петр Климентьевич родился 29 марта 1855 г. в г. Рязани. Есть все основания предполагать, что он получил такое же образование, как и его брат. «Учился в Москве в 5-й гимназии и частных пансионах. Среднее образование было

Автор выражает глубокую признательность всем, кто помог ему в поиске библиографических данных о П. К. Энгельмейере.

прервано болезнями и двухлетним пребыванием за границей для поправления здоровья» [2]. Но далее он выбрал инженерную стезю, в 1874 г. поступив в Императорское Московское техническое училище (ИМТУ). В 1881 г. П. К. Энгельмейер окончил его со званием инженера-механика и был награжден высочайше утвержденным знаком отличия. Учителями его на инженерно-механическом отделении были профессора Ф. Е. Орлов (прикладная механика), А. В. Летников (доктор чистой математики Лейпцигского университета), А. К. Эшлиман, А. А. Колли, сверхштатный профессор Н. Е. Жуковский, доценты В. А. Малышев, П. П. Петров и ассистент П. К. Худяков. До 6 апреля 1880 г. директором училища был один из его основателей, действительный статский советник, профессор Виктор Карлович Делла-Вос.

В отчете о деятельности училища за 1881/82 гг. написано: «В истекшем академическом году для соискания премий на объявленные темы были представлены два рассуждения: одно — „О способах освещения фабрик и заводов нефтяным газом“ под девизом „Рече Богъ да будет свет“, написанные на получение медали». Комиссия состояла из профессоров И. К. Коссова, А. А. Колли и доцентов Д. А. Паржезинского, П. П. Петрова. 13 апреля 1882 г. совет, согласно докладу комиссии, постановил: автора первого рассуждения удостоить золотой медали... По вскрытии конверта с девизом «Рече Богъ да будет свет» в нем оказалась фамилия инженера-механика Петра Климентьевича Энгельмейера [5, с. 171—172].

В 1883 г. Энгельмейер выехал в Германию, чтобы «повидать постановку дела на тамошних заводах» [6, с. 77]. Он устроился слесарем на машиностроительном заводе Р. Зака в Лейпциге, где подметил интересную особенность. Зак сам изготовлял рабочие чертежи выпускаемых на заводе сельскохозяйственных машин и раздавал их рабочим. При этом он каждый раз создавал новую уникальную конструкцию, не используя стандартных узлов и блоков. Уже тогда это казалось анахронизмом [7, с. 5]. Посетил Энгельмейер также автомобильный завод Бенца в то время, когда в Москве еще ни о каком автомобиллизме не было и речи, а ездил конка, в конце 80-х годов начавшая уступать место механизированному трамваю (сначала паровому, а затем электрическому — фирмы Сименс и Гальске) [6, с. 79].

В том же году Петр Климентьевич вернулся в Москву, видимо, еще тогда на всю жизнь заразившись страстью к автомобиллизму. В 1884 г. выходит его первая работа — «Газовое нефтяное производство и светильный газ вообще. В общепринятом изложении с теоретическим прибавлением и указаниями на литературу».

В 1885 г. Энгельмейер — преподаватель механики технического железнодорожного училища при Московско-Брестской железной дороге. Попечителем этого училища был инженер А. А. Василевский, начальником — В. Г. Ульяновский, а помощником начальника — инженер-механик Константин Алексеевич Казначеев, ставший в 1890 г. редактором и издателем журнала «Технический сборник и вестник промышленности», постоянным сотрудником которого долгие годы был Энгельмейер. С 1884 по 1889 г. Петр Климентьевич становится издателем, а затем и редактором журнала «Техник» — журнала новостей по технике вообще, который с конца 1886 г. слился с журналом «Иллюстрированный технический обзор». Этот журнал уже с 1883 г. был тесно связан с Московским отделением Императорского Русского технического общества (бесплатно рассылался его членам) [8]. С приходом Энгельмейера в журнал эта связь становится еще более тесной.

Петр Климентьевич состоял действительным членом двух технических обществ — Политехнического при Императорском техническом училище (с 31 марта 1882 г.) и Русского технического (РТО) (с 1885 г.). В очерке, посвященном 40-летию деятельности Политехнического общества, его председатель, профессор П. К. Худяков, в качестве наиболее активных лиц в инженерно-механическом отделе называет П. К. Энгельмейера. В разделе «Пе-

чатные труды общества» он отмечает, что список лиц, окончивших ИМТУ, впервые был создан в 1887 г. «Оплату расходов взяла на себя редакция журнала „Техник“, во главе которой тогда стоял деятельный член нашего общества инженер-механик П. К. Энгельмейер. Это содействие было в высшей степени ценным для Политехнического общества» [9, с. 72, 85]. В 1884—1887 гг. Энгельмейер — член ревизионной комиссии этого общества, а с 29 сентября 1886 г. включен в комиссию по справочному отделу¹ [10]. В перечне сообщений общества за 1886/87 гг. значится выступление П. К. Энгельмейера «Об устройстве и употреблении изобретенного им лекционного снаряда (кинографа) для наглядного доказательства закона параллелограмма движений таким образом, что, воспроизводя все необходимые движения, он автоматически вычерчивает самый параллелограмм» (там же, с. 23). Это сообщение он повторяет на технической беседе Московского отделения РТО (27 октября 1886 г.) и на заседании учебного отдела Общества распространения технических знаний в том же году² [11, с. 50]. Целью этого общества было «содействовать усовершенствованию и распространению в России технических знаний вообще». В 1887 г. Энгельмейер делает на нем еще одно сообщение — «Отдел промышленного образования на Брюссельской всемирной выставке 1888 г.» [10]; в 1885/86 гг. он также читает лекцию «Об артезианском колодце» [12] в архитектурном и строительном отделе Музея прикладных знаний в Москве.

В Московское отделение РТО Энгельмейер вступил 2 апреля 1885 г. и был членом его химико-технологической, механической, строительно-железнодорожной и затем электротехнической групп, а также комиссии по техническому образованию. В 1890 г. он избирается секретарем МО ИРТО [13]. 31 октября 1886 г. П. К. Энгельмейер избран секретарем комиссии по устройству 1-й электрической выставки в Москве 1887 г. В 1889—1890 гг. он участвует в I Съезде русских деятелей по техническому и профессиональному образованию в России, организованном РТО, где выступает с докладом «О технических званиях» [14].

Все это время он живет в собственном доме своей матери близ Курского вокзала (Сыромятники, Сусальный пер., как гласит «Адрес-календарь г. Москвы») и работает в журнале «Техник» вплоть до 1890 г., когда этот журнал обанкротился. В нем он печатает целый ряд статей самого разного содержания [15—18]. Примерно в это же время Энгельмейер публикует одно из своих первых изобретений — «Крестьянский соломотряс» [19].

В № 194 за 1889 г. журнал «Техник» публикует «Прощальный привет нашим читателям от редакции», а Энгельмейер в 1890—1893 гг. становится техническим директором Постоянной международной универсальной выставки в Москве. 20 марта 1891 г. Энгельмейер дал сведения об организации и характере этой выставки на заседании комитета МО РТО. В помещении этой выставки МО РТО в том же году устраивает постоянную электрическую выставку сроком на 4 года. 20 мая 1891 г. было выбрано бюро этой выставки, куда вошел и Петр Климентьевич (с 1892 г. он секретарь распорядительного Бюро 1-й Московской электрической выставки). 17 октября 1891 г. он делает очерк научно-технической деятельности МО РТО за 5-летие (оно было основано 17 октября 1876 г.) в качестве секретаря Московского отделения и председателя физико-химической группы [20].

Энгельмейер становится одним из энтузиастов развития и пропаганды электротехники в России. Еще в 1886 г. он делает сообщение для МО РТО «О новейших опытах Марселя Дебре по передаче электрической энергии». В 1892 г. Энгельмейер участвует в чтениях по электротехнике, организованных в течение Великого поста 1893 г. распорядительным Бюро электрической выставки: первое чтение «Единство сил природы и место, занимаемое среди них электричеством» и шестое чтение — «Динамомашин» [21, вып. 7—8, с. 13]. На заседании Политехнического общества он делает сообщение (с де-

монстрацией чертежей и моделей) «Наглядное объяснение устройства и классификации динамомашин» [22]. На общем собрании МО РТО 22 марта 1893 г. П. К. Энгельмейер предложил оставить в должности секретаря отделения В. Г. Фон-Бооль, на этом же собрании электротехническая группа избрала его своим председателем [21, вып. 5—6, с. 3, 5, 6]. 4 сентября 1893 г. на заседании комитета МО РТО слушали: «Заявление П. К. Энгельмейера и И. О. Яровского с просьбою о выдаче им удостоверений от имени отделения для предстоящей поездки за границу» для пополнения знаний по электротехнике [21, с. 4—5]. В том же году Энгельмейер выезжает за границу, сначала в Германию, а затем во Францию. Позже он пишет: «В 1893 г. я вновь выехал за границу... с целью пополнить свои сведения по электротехнике. Приехав в Штуттгарт, я поступил... на электротехнический завод Фейна... Проработав в течение 1893 и 1894 гг. на заводе Фейна в Штуттгарте, я переехал в 1895 г. в Париж и стал работать в лаборатории академика Марселя Депре над электропередачей больших мощностей на значительные расстояния»³ [6, с. 81—82]. Марсель Депре начал свои опыты еще в 1881—1882 гг., он был инженером в области передачи электрической энергии на большие расстояния. Этой же проблемой занимались и в Германии, например нюрнбергский инженер Шуккерт. К 1895 г. в этой области были уже получены не только теоретические, но и первые практические результаты [23].

В конце 1896 г. Энгельмейер уже в Москве. 18 января 1897 г. он присутствует на вечере в ресторане «Эрмитаж» на товарищеском ужине членов Политехнического общества по случаю 25-летия служения профессора Н. Е. Жуковского. 14 декабря 1896 г. он выступил в обсуждении доклада Жуковского на обычном собрании общества [24]. 20 октября 1897 г. он выступает на Комиссии по техническому образованию МО РТО с докладом «О разных типах электротехнических училищ в связи с вопросом обустройства такого в Москве» [25].

В 1897 г. Энгельмейер становится инженером при высочайше утвержденном товариществе машиностроительных заводов Добровых и Набгольц. Он был также и пайщиком этого товарищества, имея 84 пая общей суммой 41 тыс. руб.⁴ [26]. В 1898 г. он одновременно служит инженером при администрации по делам торгового дома К. Тиль и К⁰, куда входили лакировочный, козыречный, кожевенный заводы, военно-морская, амуничная и обмундировочная мастерские, войлочный и брезентовый заводы [27].

В этот период он все более и более обращается к проблемам изобретательства. Еще в 1892—1893 гг. Энгельмейер делает на МО РТО два сообщения — «Об изобретении вообще» и «О гарантировании изобретательских прав на основании нашего закона о привилегиях» [28]. В 1897 г. выходит его книга «Изобретения и привилегии. Руководство для изобретателей» со вступительным письмом графа Л. Н. Толстого. Это еще одна тема, которая проходит через все творчество Энгельмейера [29]⁵. С одной стороны, он и сам делает изобретения [31], а с другой — эта работа служит ему для последующих обобщений в области теории творчества [32].

В 1900—1901 гг. Энгельмейер служит инженером по оценке заводов при Московской городской думе [33]. Одновременно он — преподаватель училища при заводах К. Тиль и К⁰ (при МО РТО). Энгельмейер вспоминает уже в 1936 г. о начале преподавательской деятельности: «В молодые годы мне случилось преподавать начальную механику ребятам 12—14 лет. Это было в техническом железнодорожном училище при Московско-Брестской железной дороге и на курсах для детей рабочих, устроенных фирмой Карл Тиль и К⁰ (Москва)» [34]. С 1902 по 1908 г. он служит инспектором 1-го Российского страхового общества, учрежденного в 1827 г. Это общество страховало от огня, несчастных случаев и располагалось в доме страхового общества «Россия» на Большой Лубянке⁶. В том же здании в 1901 г. располагалось Московское художественно-фотографическое общество, членом которого состоял Петр Климентьевич. Основателем и первым председателем, а затем почетным

членом его был Владимир Александрович Бахрушин, действительными членами — С. Н. Мамонтов, Н. И. Гучков, С. П. и Н. П. Рябушинские, князь В. А. Голицын. В уставе общества было записано, что его действительными членами «могут быть избираемы только лица, занимающиеся художественной фотографией» [36]. Видимо, и этой областью техники владел Энгельмейер. Не случайно еще в 1886—1887 гг. он сделал на заседании физико-технической группы МО РТО сообщение «О фотографировании с воздушных шаров» [20, с. 25—28].

В приглашении на чествование по случаю 40-летия научно-литературной и педагогической деятельности П. К. Энгельмейера он назван «пионером русского автомобилизма» [37]. И это не преувеличение. Еще в 1883 г. в Германии он встречался с Бенцем, в 1893 — с Даймлером, а в 1895 г. в Париже входил в организационный комитет гонки Париж—Бордо—Париж (единственный иностранец) [6, с. 85].

Петр Климентьевич был активным членом Русского автомобильного клуба в Москве (до 1911 г.— Московский автомобильный клуб). В 1911 г. он был членом экзаменационной и технической комиссии [38]⁷. Был он владельцем и собственных автомобилей: в 1908 г. приобрел в Париже 4-цилиндровый «Даррак» (вместо бывшего у него ранее 2-цилиндрового). На этом автомобиле он проделал путь от Парижа до Москвы, о чем сообщает хроника журнала «Автомобилист»: «Московский автомобилист, инж. П. К. Энгельмейер, сделал недавно интересный опыт большого туризма без шофера, проехав по Франции, Германии, Австрии и России вдвоем со своим 15-летним сыном. Поездка преследовала исключительно цели туризма...» [39, с. 21]. Однако Петра Климентьевича интересовали и технические подробности, например сборка машины на заводе в Париже. За свою долгую жизнь он неоднократно обращался к этой теме, издав множество статей и книг. В 1909 г. он читал лекции по автомобилизму при ИМТУ: «На лекцию явилось большинство профессоров и преподавателей во главе с директором училища» [40].

Увлечся П. К. Энгельмейер и воздухоплаванием. В «Адресе-календаре г. Москвы» за 1916 и 1917 гг. он значится членом Московского общества воздухоплавания.

Энгельмейер был также членом Общества распространения физических знаний им. Н. А. Умова, на котором 14 октября 1915 г. сделал доклад «Психологические моменты в усвоении начал механики» [34]. Был он и действительным членом Общества содействия успехам опытных наук и их применений при ИМТУ и Московском университете им. Х. С. Леденцова. В протоколе № 2 заседания этого общества 25 мая 1909 г. читаем: «Заслушано заявление П. К. Энгельмейера о пожертвовании им в библиотеку Общества своих трудов в количестве 8 названий, а также о предложении им Обществу своих услуг и помощи, особенно при организации лекций по вопросу об изобретениях.

П о с т а н о в и л и :

- 1) выразить П. К. Энгельмейеру благодарность за присланные им труды, а равно и за предложенное им содействие;
- 2) просить оказать свое содействие и принять участие в предложенной на будущее время организации лекций;
- 3) сообщить, что Советом в ближайшее общее собрание Общества вносится предложение об избрании его в члены Общества» [41].

Важный вклад П. К. Энгельмейер сделал в философию техники и теорию технического творчества как ее составную часть. В этой области он был одним из первых не только в России, но и в мире [42]. Еще в конце прошлого века он издает книгу «Технический итог XIX века», в которой намечает программу философии техники [43]. Эту программу он формулирует на IV Международном философском конгрессе в Болонье в 1911 г., а затем реализует в ряде публикаций [44]. Наиболее полно он изложил свои взгляды на данный предмет

в четырех выпусках «Философии техники», вышедшей в 1912 г. в Москве.

Трудности вызывает датировка основных событий жизни и деятельности Петра Климентьевича Энгельмейера в советское время. Однако и здесь он оставил заметный след. Известны его работы 1927—1929 гг., связанные с Кружком по общим вопросам техники. Политехнического общества Всесоюзной ассоциации инженеров [45]. Этот кружок возник после чествования 40-летия научно-литературной и педагогической деятельности Энгельмейера на заседании Политехнического общества 5 мая 1927 г. [46]. Однако есть более раннее упоминание об Энгельмейере [47]. В 1921—1924 гг. он читал в Бакинском политехническом институте (ныне Институт нефти и химии им. М. Азизбекова) на экономическом факультете философию техники, машиноведение, товароведение, историю и энциклопедию техники [48]. Плодом этой преподавательской работы явилась книга «Конспект лекций по философии техники. Часть I. История техники» [49].

Работа Кружка по общим вопросам техники была весьма интенсивной в течение двух лет. «Беседы за чайным столом» происходили каждые две недели [50]. Однако 27 августа 1929 г. Всесоюзная ассоциация инженеров была ликвидирована постановлением СНК СССР, о чем сообщалось в № 7 «Вестника инженеров» за 1929 г., а сам журнал был переименован в «Вестник инженеров и техников», и с его страниц исчезли публикации гуманитарного характера. Кружок тоже перестал существовать, а некоторые его члены прошли по делу «Промпартии». После публикации в 1929 г. статьи «Нужна ли нам философия техники?» Энгельмейер получает ярлык «идеалиста-утописта» [51]. Естественно, что подобный «диалог» в то время ни к чему хорошему привести не мог, и Петр Климентьевич переносит свою деятельность в несколько иную плоскость. В 1929 г. он подает заявку на изобретение «Приспособления к ткацкому станку для кидки челнока» [52], а в 1930 г. публикует брошюру «Моторная лодка» [53]⁸. В 1936 г. выходит его последняя публикация [55].

Еще одна важная страница в творчестве Энгельмейера в эти годы — работа над тематическим планом раздела «Основные принципы современной техники» вводного сектора Дворца техники [6].

Работы над созданием экспозиции Дворца техники велись в 1932—1935 гг., как отмечается в так и не вышедшей в свет брошюре В. Г. Дитякина «Дворец техники» (декабрь 1933 — январь 1934) [56], готовившейся к XVII съезду партии: «... работники Дворца техники в основном исходили из указаний т. Бухарина в докладной записке о технической пропаганде и ее организации, направленной в ЦК ВКП(б)». В этой записке говорилось: «За образец центрального технического музея, с соответствующей поправкой, необходимо взять Мюнхенский технический Deutsche Museum, который стоит даже выше Лондонского музея в Кэнсингтоне. Его принципы: 1) историческое развитие техники, 2) показ техники «на ходу» (посетители могут сами приводить в действие любые машины). Наши поправки — суть «поправки» на плановое социалистическое хозяйство, большую связанность технологических процессов в их общественном масштабе, объединение техники с другими сторонами жизни (экономика, классы)». В июне 1932 г. президиум Моссовета выделил участок для строительства Дворца техники вдоль набережной Москвы-реки напротив Парка культуры и отдыха им. М. Горького. Первые очереди планировалось ввести в 1935 г., закончить работы — к 1937 г.

В 1933 г. с инженером П. К. Энгельмейером был заключен договор по разработке тематического плана «Основные принципы современной техники» во Дворце техники на 600 рублей. 20 августа 1933 г. Энгельмейер принес работу, а 5 июля — ее план [57]. Далее начинается ее обсуждение и переработка. 2 ноября 1933 г. Петр Климентьевич пишет: «Просмотрев свой тематический план „Принципов техники“, я увидел необходимость его частичной переработки, которой и занят в настоящее время» [58]. В следующем письме он уже заключает (28 ноября 1933 г.): «Вот Вам... конец моей работы. Для ее обсу-

ждения пригласите людей посolidнее, потому что она, даже для профессоров по техническим наукам, представит новые вопросы и непривычные точки зрения. Я полагал бы полезным дать мою работу для предварительного ознакомления т. Милонову» [59]. Речь идет о Юрии Константиновиче Милонове (1895—1980), который был в это время, с 1931 г., директором Института красной профессуры техники и технической политики Комкадемии, а с февраля 1937 г. вплоть до ареста в 1938 г. работал в Институте истории науки и техники АН СССР (реабилитирован в 1956 г.) [60].

Доклад Энгельмейера по этой теме состоялся 15 декабря 1933 г. на заседании вводного сектора Дворца техники и отраслевых секторов по вопросу об отделе «Основы современной технологии» (протокол обсуждения сохранился в архиве Политехнического музея) [61]. На этом заседании план Энгельмейера был подвергнут критике и затем переделан. 9 января 1935 г. он принимает участие в обсуждении оформления зала XV в. [62]. Однако, как и многие другие начинания в это время, например Дворец Советов, Дворец техники не состоялся.

Еще две неопубликованные работы П. К. Энгельмейера хранятся в архиве Т. И. Райнова [63]. Они были присланы в журнал «Социалистическая реконструкция и наука». В первой из них — «Что такое техника?», датированной 8 июня 1933 г., он в последний раз обращается к своей излюбленной теме, восклицая: «Нужна культурология техники». Но в ответ он получает отказ: тема интересная, но ее философская направленность идет вразрез с линией журнала. Вторая работа посвящена «Проблеме вечного движения» (она датирована 8 июня 1936 г.). Эта тема также волновала его всю жизнь в связи с анализом многих изобретений вечного двигателя. Еще в 1895 г. академик Марей, по свидетельству самого Энгельмейера, доложил его работу о физиологических основах веры в *perpetuum mobile* Французской академии. Эта и еще одна работа на данную тему была опубликована по-французски, а их содержание изложено в книге «Творческая личность и среда в области технических изобретений» [64].

Что касается даты смерти Петра Климентьевича, то установить ее можно, к сожалению, пока лишь приблизительно. В архиве Тимофея Ивановича Райнова сохранились три письма Энгельмейера. Последнее из них написано 26 июля 1939 г. из г. Пушкина, «Санаторий 1905 года»: «Дорогие друзья! Вашу дружескую открытку от 21-го получил 23-го и живо представил себе московскую духоту. Июль был в Москве всегда самым душным месяцем. А здесь масса зелени и близость моря, поэтому солнечные дни очень хороши; но их было мало, а больше дни серые, дождливые, но безветренные. Отдыхающие толпятся в зале, где кричит радио, а я сижу в своей комнате и пишу. Чувствую себя прекрасно. Вес прибавил всего на 3 кг, но самочувствие мне кажется важнее. Желаю Вам друзья счастливого пути и хорошего отдыха. Ваш Дед» [65]. В это время Петру Климентьевичу исполнилось уже 84 года.

В письме своей жене, Евгении Борисовне Беньямович, 14 апреля 1943 г. из эвакуации из Ташкента Тимофей Иванович Райнов пишет: «Нового ничего не возникает. Возникает род внешне (только ли внешне?) обусловленного склероза мысли. Начинаю топтаться возле одних и тех же приемов и выводов, как покойный Энгельмейер» [66].

Однако закончить мне хотелось бы на иной ноте. Здесь нет возможности, да и необходимости перечислять все работы Энгельмейера, вышедшие на немецком и французском языках. Упомяну лишь, что труд его не прошел бесследно, хотя и заслуживает, на мой взгляд, большего внимания.

Энгельмейера цитировали в первых работах по философии техники. Цшиммер, например, приводит его определение техники, взятое у Макса Крафта [67]. Ссылается на него и один из основоположников философии техники в Германии Фридрих Дессауер [68]. Вернер Зомбарт в своей книге 1926 г. также отмечает, что труд Энгельмейера заслуживает внимания бла-

годаря введению Э. Маха [69]. В нашей стране его работы известны не очень хорошо. Некоторые из них знают специалисты по теории технического творчества и изобретательства. Его разработки в области философии техники известны у нас, пожалуй, еще меньше. Поэтому в заключение приведем слова председателя Политехнического общества профессора МВТУ П. К. Худякова по случаю 40-летнего юбилея научно-литературной деятельности Петра Климентьевича, которые как нельзя лучше характеризуют личность Энгельмейера и его вклад в культуру:

«В ... обстановке нашей трудовой жизни все мы заняты нашими будничными делами и заботами. В таких условиях мы очень часто держимся вдали от той области, в которой Вы работаете... Но... наступают и для нас такие счастливые минуты, когда мы решаемся отложить все работы и все заботы в сторону для того, чтобы сказать слово благодарности тем, кто как маяк освещает путь, по которому научная мысль будет двигаться вперед.

К числу таких маяков человечество относит своих философов, а для нас, инженеров, имеют особенную важность и ценность философы-инженеры. Среди них Вами завоевано совершенно определенное место. Вы завоевали его себе своей исключительной трудоспособностью, Вашими научными трудами, которые известны не только в Советском Союзе, но и за границей. На основании этого мы считаем, что в этой плеяде Вам принадлежит весьма и весьма почетное место. ...

... Мы всегда гордились Вами и гордимся как нашим представителем в кружке немногих лиц, работавших по философии; мало того, мы Вам всегда завидуем в том, что Вы сумели сохранить свой 'единственный' в своем роде уголок, куда Вы можете угодить от окружающей Вас суеты сует и там предаваться обработке тех своих мыслей, которые Вы затем вещаете всему миру» [70].

Список литературы

1. *Brayn H.-J.* Allgemeine Fragen den Technik an der wende zum 20. Jahrhundert. Zum Werk P. K. Engelmeyers // *Technikgeschichte*. 1975. В. 42. № 4. S. 306—326.
2. Библиотека Пушкинского дома (Ленинград). Архив С. А. Венгерова. Ф. 377.
3. Великий князь Николай Михайлович. Русский провинциальный некрополь. Т. I. М., 1914.
4. Словарь членов Общества любителей российской словесности при Московском университете. 1811—1911. М., 1911. С. 325—326.
5. Отчет о деятельности Императорского Московского технического училища. М., 1883.
6. *Энгельмейер П. К.* Мои автомобильные воспоминания // *Социалистическая реконструкция и наука*. 1936. № 2.
7. *Энгельмейер П. К.* О проектировании машин (психологический анализ). Спб., 1889.
8. *Лисовский Н. М.* Русская периодическая печать 1703—1900. Вып. III. 1913; *Меженко Ю. А.* Русская техническая периодика. 1800—1916. М.; Л., 1955. С. 204, 209.
9. Очерк 40-летия деятельности общества. Политехническое общество, состоящее при МВТУ. М., 1918.
10. Десятилетие Политехнического общества, состоящего при Императорском техническом училище. 1877—1887. М., 1888.
11. Тридцать лет жизни учебного отдела Общества распространения технических знаний. М., 1902.
12. Двадцатилетие Музея прикладных знаний в Москве. М., 1898. С. 67; *Энгельмейер П. К.* Об артезианском колодеце. Воскресные объяснения коллекций Политехнического музея. 1885/86 год (год девятый). М., 1886. С. 87—89.
13. Записки МО РТО. 1890. Вып. 9, 10.
14. *Энгельмейер П. К.* О технических знаниях // РТО. Съезд по техническому и профессиональному образованию. 1889—1890. Тр. II отделения. Спб., 1890. С. 346—354.
15. *Энгельмейер П. К.* Новый музыкальный инструмент адиафон // *Техник*. 1885, № 6. С. 134—195.
16. *Энгельмейер П. К.* Водка // *Техник*. 1887. № 141. С. 191—193.
17. *Энгельмейер П. К.* Развитие механической изобретательности у техников-учеников // *Техник*. 1888. № 150. С. 40—41; № 151. С. 49—50; № 152. С. 61—63.
18. *Энгельмейер П. К.* Экономическое значение современной техники // *Техник*. 1887. № 128. С. 49—51; № 129. С. 61—63; № 131. С. 73—74; № 132. С. 86—87; № 133. С. 98—99; № 134. С. 110—113.
19. Земледельческая газета. 1888. № 38.
20. Записки МО РТО. 1891. Вып. 9, 10.
21. Там же. 1893.

22. Бюллетень Политехнического общества (БПО). 1893. № 1. С. 22—29; *Энгельмейер П. К.* Краткие технические заметки по электротехнике // Там же. 1893/4. № 7; *Энгельмейер П. К.* К теории многофазных токов // Электричество. 1893. № 18. С. 241—243.
23. *Чернышев А. А.* История передачи электрической энергии // Архив истории науки. Т. 93. Вып. 4.
24. Бюллетень Политехнического общества. 1896/97. № 8.
25. Записки МО РТО. 1898. Вып. 9, 10.
26. ЦГИА г. Москвы. Ф. 633. Оп. 2. Ед. хр. 7. Л. 50; Там же. Ед. хр. 9. Л. 206; Там же. Ед. хр. 8. Л. 4.
27. Инженеры-механики, механики-строители, инженеры-технологи и прочие лица, окончившие курс в инженерном техническом училище и бывшем Ремесленном учебном заведении. 6-е изд. списка. М., 1898.
28. Годичный отчет о деятельности МО РТО за 1892/93 академические годы. М., 1893. С. 21; См. также: Записки МО РТО. 1893. Вып. 3, 4.
29. *Энгельмейер П. К.* Споры по привилегиям // Технический сборник и вестник промышленности. 1898. № 6. С. 224—226; № 7. С. 261—263; № 8. С. 301—303; Сравнительный анализ законов о привилегиях главных промышленных государств // Там же. 1899. № 7. С. 225—228; Руководство к привилегированию изобретений. Спб., 1911.
30. ЦГИА г. Москвы. Ф. 1082. Оп. 1. Д. 71. Л. 26; Там же. Ф. 224. Оп. 1. Ед. хр. 14. Л. 4 об.
31. Патент 7385. Неравноплечие весы. Заявка подана 31 марта 1900 г. Патент выдан 27.02.1902 г. кл. 427.
32. *Энгельмейер П. К.* О воспитании в техниках творчества // Техническое образование. 1899. № 2. С. 38—43; Проектирование машин. Психологический анализ // Там же. № 3. С. 44—65; Что такое принцип, система, конструкция в машинах // Бюллетень Политехнического общества. 1907. № 7; Учение об изобретении // Там же. 1908. № 4. С. 279—295; Теория творчества. Спб., 1910; Творческая личность и среда в области технических изобретений. Спб., 1911.
33. Бюллетень Политехнического общества. 1901. № 1. С. 55.
34. Вся Москва. Адрес-календарь г. Москва 1900—1901 гг. // Отдел рукописей ГБЛ. Ф. 441. Картон 16. Ед. хр. 15. Л. 36.
35. Записки МО РТО. 1903. Вып. 4. С. 45.
36. ЦГИА г. Москвы. Ф. 16. Оп. 137. Ед. хр. 92. Л. 9, 16, 19.
37. ЦГАОР СССР. Ф. 3348. Оп. 1. Ед. хр. 48. Л. 40.
38. Автомобилист, 1910. № 6; 1911, № 24; Автомобиль и воздухоплавание. 1911. № 6.
39. 3500 верст без шофера // Автомобилист, 1908. № 19.
40. Автомобилист. 1909. № 5. С. 3; Там же. № 10. С. 2.
41. ЦГИА г. Москвы. Ф. 224. Оп. 1. Д. 4. Л. 20—20 об.; Состав Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х. С. Леденцова. М., 1910.
42. *Mitcham C.* Què es la Filosofia de la Tecnologia? Barcelona, 1989. S. 32—35.
43. *Энгельмейер П. К.* Технический итог XIX в. М., 1898. С. 13.
44. *Энгельмейер П. К.* Техника как фактор современной культуры // Мир Божий, 1900. № 7; Техника как искусство // Научное обозрение. 1900. № 6, 8; Философия техники. Библиографический очерк // Бюллетень Политехнического общества. 1905. № 3; Задачи философии техники // Там же. 1913. № 2; Успехи философии техники // Там же. № 6; В защиту общих идей в технике // Вестник инженеров. 1915. № 3; К вопросу об общих идеях в технике // Там же. 1915. № 7; Эволюция или всеобщая теория творчества // Вопросы психологии и теории творчества. Т. V, VII. Харьков, 1914, 1916.
45. *Филиппов Н. Г.* Научно-технические общества СССР (1917—1941). М., 1977. С. 47—48.
46. Вестник инженеров. 1928. № 8. С. 368—369; Инженерный труд. 1927. № 9. С. 409.
47. *Энгельмейер П. К.* Наука и техника // Народное просвещение. 1919. № 13, 14; Электрификация РСФСР. Баку, 1921; Техника как социокультурный фактор // Знамя рабфаковца. 1923. № 10; 1924, № 1, 2; Культурные факторы технического прогресса // Предприятие. 1925. № 5; Культура и техника // Техничко-экономический вестник. 1925. Т. V. № 7; Современные задачи инженерства // Инженерный труд. 1925. № 7; Как надо и как не надо изобретать. М., 1925.
48. ЦГАОР АзССР. Ф. 1669. Оп. 4. Д. 14, 7, 29.
49. *Энгельмейер П. К.* Конспект лекций по философии техники. Баку, 1922.
50. ЦГАОР СССР. Ф. 5548. Оп. 8. Д. 86. Л. 10; 17.
51. Инженерный труд. 1929. № 2. С. 36—39.
52. А. с. № 38499. Кл. 86 с. 21/01. МКИ Д 03, 43/32. Заявка подана 05.06.1929. А. с. № 48686 опубли. 31.08.1934.
53. *Энгельмейер П. К.*; *Уткин Б. А.*, *Веселовский М. Н.* Моторная лодка. М.; Л., 1930.
54. ЦГАОР СССР. Ф. 4426. Оп. 1. Ед. хр. 319.
55. *Владимиров С. В.* О проектах экспозиции Дворца техники // ВИЕТ. 1980. № 1.
56. Архив Политехнического музея. Научный архив Дворца техники. Д. № 90. Ед. хр. 51. Л. 49, 52, 58.
57. Там же. Д. 330. Л. 5.
58. Там же. Д. 325. Л. 17.
59. Там же. Д. 135. Ед. хр. 491. Л. 28.
60. ЦГАОР СССР. Ф. 9473. В этом же фонде Ю. К. Милонова сохранилась копия рукописи П. К. Энгельмейера (Оп. 1. Д. 29. Л. 16—45).
61. Архив Политехнического музея. Д. 346. Л. 61. Протоколы заседаний Совета.
62. Там же. Л. 89, 90.

63. *Энгельмейер П. К.* Творческая личность и среда в области технических изобретений. Спб., 1911. С. 88—94; *Энгельмейер П. К.* Конспект лекций по философии техники. Баку, 1922. С. 42.
64. Отдел рукописей Всесоюзной Гос. библиотеки им. В. И. Ленина. Ф. 441. Карт. 16. Ед. хр. 15, 16.
65. *Там же.* Карт. 15. Ед. хр. 91. Л. 3.
66. *Там же.* Карт. 1. Ед. хр. 21. Л. 36.
67. *Zschimmer E.* Philosophia der Technik. Jena, 1914. S. 38; *Kraft M.* Das System der technischen Arbeit. Leipzig, 1902. S. 665.
68. *Dessaner Fr.* Philosophia der Technik. 1. Aufl. Bonn, 1927. *Dessaner Fr.* Streti am die Technik, Herder, 1959. S. 113.
69. *Зомбарт В.* Современный капитализм. Т. 3. М.; Л., 1930. С. 76.
70. Вестник инженеров. 1937. № 8. С. 368.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Справочный отдел собирал сведения о всех действительных членах Политехнического общества и о всех окончивших курс в ИМТУ и в бывшем РУЗ (Ремесленном учебном заведении, из которого возникло ИМТУ), а также сведения о спросе технических мест и занятости инженеров и техников, занимался рассмотрением и удовлетворением просьб техников о предоставлении мест или занятий.

² Затем это сообщение выходит отдельным оттиском из третьего тома трудов Отделения физических наук Императорского общества любителей естествознания: *Энгельмейер П. К.* Кинограф и вычерчивание на нем кривых данного вида. М., 1890. (Есть эта работа и на французском языке).

³ В своих впечатлениях о заграничной поездке, присланных 17/29 ноября 1893 г. из Штутгарта, он отмечает еще посещение завода Кржижик в Праге и Шуккерта в Нюрнберге (БПО. 1893/4. № 7. С. 87). В БПО (1894/5. № 7) мы находим его Парижский адрес: Paris, 18 rue Châteaubriand, P. C. de Engelmeier.

⁴ Согласно уставу товарищества, 40 паев 2-го выпуска, которые имел Энгельмейер, давали право на один голос в Общем собрании пайщиков.

⁵ В 1916 г. он принимает участие в I Всероссийском съезде по вопросам изобретений и включен в состав организационного комитета Всероссийских съездов по вопросам изобретений [30]. Как видно из «Бюллетеня организационного комитета I Всероссийского съезда по вопросам изобретений в Москве 1—3 октября 1916 г.» (№ 1), Энгельмейер был членом отдела изобретений Московского военно-промышленного комитета (с. 11).

⁶ В отчете постоянной комиссии по техническому образованию П. К. Энгельмейер значится запасным преподавателем вечерних и воскресных классов для рабочих при заводе К. Тиль и К⁰ [35].

⁷ Журнал «Автомобилист» был официальным органом 1-го Русского автомобильного клуба в Москве и Московского автомобильного общества, журнал «Автомобиль и воздухоплавание» — Московского автомобильного клуба и Московского общества воздухоплавания.

⁸ «Адрес-календарь г. Москвы» за 1928 г. сообщает, что П. К. Энгельмейер проживает по адресу: Скартный пер., д. 14, кв. 2 (сейчас в этом доме посольство Кубы) и работает в библиотеке Автоклуба (пл. Свердлова, 2-й Дом Советов, 2-й этаж). В 1928 г. этот клуб вошел в «Автодор» — общество содействия развитию автомобилизма и улучшению дорог РСФСР. «Автодор» существовал с 1927 по 1930 г.

К. ХЕССЕ

ПЕТР КЛИМЕНТЬЕВИЧ ЭНГЕЛЬМЕЙЕР (К философскому наследию русского инженера)

В дискуссиях по философским проблемам техники и технических наук нередко упоминается имя П. К. Энгельмейера как автора «Философии техники» [1]. Это объясняется тем, что впервые после несостоятельной попытки Э. Каппа создать «Философию техники» (1877) инженер по профессии обращается к этому предмету. При чтении работ Энгельмейера становится ясно, что они и в наши дни сохраняют свою актуальность. Некоторые из его идей созвучны историко-материалистическому пониманию сложных общественных процессов.

Изучение своеобразия подхода Энгельмейера к философским проблемам техники важно не только потому, что им создана оригинальная концепция. Дело в том, что в мышлении этого инженера нашли свое отражение проблемы технического прогресса в специфических условиях революционного развития России от 80-х годов прошлого столетия до первого десятилетия Советской власти. Поэтому концепция Энгельмейера оказывается средством для философских размышлений техников и инженеров.

Наряду с работами по проблемам техники в узком смысле этого слова Энгельмейер издал ряд исследований по экономическим и социально-экономическим аспектам развития техники. Многие его работы посвящены проблемам изобретения и технического творчества, теоретико-познавательным проблемам инженерной деятельности, и среди них его главный труд «Философия техники». Менее известны такие его работы, как «Экономическое значение современной техники. Точка зрения для оценки успехов техники» (1887). «Электрификации Р. С. Ф. С. Р.» (1921), «Критика научных и художественных учений Гр. Л. Н. Толстого» (1898), «Теория творчества» (1910), «Как надо и как не надо изобретать» (1925).

Энгельмейер проявлял большую заинтересованность в проведении дискуссий о своих философских размышлениях. Это особенно отчетливо видно из того, что приглашением к дискуссии он предваряет каждый выпуск своей «Философии техники». Позднее вышли две его статьи, специально посвященные обсуждению поставленных читателями проблем¹. Необходимо также назвать его выступление на международном философском конгрессе в Болонье в 1911 г. [4], доклады в студенческом кружке Императорского московского технического училища [1, вып. 1, с. 5], на заседаниях Русского технического общества [5], в Политехническом институте в Баку [6] и, возможно, на рабфаке в Баку [6], а также участие во многих дискуссиях в «Кружке по общим вопросам техники ВАИ» [7], созданном по его инициативе в 1927 г. Свидетельством необыкновенной работоспособности этого инженера-философа является также и большое число его публикаций — свыше 150 за период, начиная с 1884 г. и кончая 30-ми годами нашего века [7].

Оценка этого обширного наследия не может быть однозначной и исчерпывающей в рамках одной статьи. Исследование отдельной проблемы или одной из его работ отнюдь не позволяет понять, как Энгельмейер решает поставленные перед собой задачи. Правильно оценить его «технизм» и эвристику, которую он рассматривает как всеобщую теорию творчества, возможно лишь благодаря раскрытию основных концептуальных линий всего его творчества в целом. Цель данной статьи состоит в том, чтобы показать, как из генезиса концепции техники Энгельмейера вырастает его подход к другим проблемам.

* * *

Во всех своих публикациях Энгельмейер представляется как инженер-механик. И это не кокетство инженера, перешедшего от практической деятельности к философским проблемам техники. Наоборот, это выражает скорее его критическое отношение к философии. Следует уяснить истоки теоретического мышления Энгельмейера. Он сам указывал на то, что такие представления впервые сформировались у него в 1883 г., когда он занимался технико-конструктивными и практическими, т. е. прежде всего экономическими, вопросами газовой и нефтяной промышленности [8]. Здесь он сделал для себя неожиданное открытие, что технические нововведения благодаря условиям рынка осуще-

¹ В каждом выпуске «Философии техники» после фотографии Энгельмейера помещено объявление: «Автор инженер-механик Петр Климентич Энгельмейер охотно будет обсуждать со всяким желающим затронутые здесь вопросы». Очевидно, по отзывам читателей им опубликованы статьи [2, 3].